

ARTIKEL PENELITIAN

Perbedaan Lama Masa Rawat, Kualitas Hidup, dan Efektivitas Biaya Perawatan Pasien Geriatri di RSUPNCM Sebelum dan Sesudah Penerapan Jaminan Kesehatan Nasional

Czeresna Heriawan Soejono,* Ika Fitriana

Departemen Ilmu Penyakit Dalam Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia-
RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo, Jakarta, Indonesia

Corresponding author: ch.soejono@gmail.com

Disetujui 25 April 2018

DOI: 10.23886/ejki.6.9398

Abstrak

Pasien geriatri memiliki karakteristik yang berpotensi meningkatkan lama masa rawat. Tujuan penelitian ini adalah mengevaluasi pengaruh sistem JKN terhadap lama rawat, *quality adjusted life days* (QALD) dan efektivitas biaya pasien geriatri di RSUPNCM. Penelitian kohort retrospektif dengan kontrol historis dilakukan pada pasien geriatri ≥ 60 tahun dengan sindrom geriatri yang dirawat di RSUPNCM Juli-Desember 2013 (era non-JKN) dan Januari-Juni 2014 (era JKN). Perbedaan dua rerata lama rawat dan QALD pra-JKN dengan JKN dianalisis dengan uji-t tidak berpasangan. Dihitung *incremental cost effectivity ratio* (ICER) program JKN dengan outcome lama rawat dan QALD dalam skema ICER. Dari total 225 subyek, 100 subyek pada pra-JKN dan 125 subyek JKN. Rerata usia 70 tahun dan 68 tahun. Tidak ada perbedaan lama rawat antara era non-JKN dan JKN dengan median 12 (2-76) dan 12 (2-59) hari. Tidak ada perbedaan QALD pra-JKN dan JKN dengan median 0,812 (-3,1 – 24,37) dan 0,000 (-7,37 – 22,43). Biaya per satu kali rawat pada pra-JKN adalah Rp19.961.000 (Rp2.57–Rp 100 juta) dan JKN Rp20.832.000 (Rp3.067- Rp100 juta). Skema ICER memperlihatkan biaya rawat lebih besar Rp1.500.000 untuk mendapatkan lama rawat lebih pendek 0,91 hari. Berdasarkan QALD, biaya rawat lebih kecil Rp3.484.887 dengan 0,25 QALD lebih rendah pada era JKN dibandingkan pra-JKN. Disimpulkan tidak ada perbedaan lama rawat dan kualitas hidup pasien yang dirawat pada pra-JKN dan JKN. Terkait masa rawat, biaya pada JKN Rp 1.500.000 lebih besar dengan masa rawat lebih pendek 0,91 hari; terkait QALD, pada era JKN biaya rawat Rp3.484.887 kurang dari era pra-JKN walau pun dengan 0,25 QALD lebih kecil.

Kata kunci: geriatric; lama rawat; *quality adjusted life days*; *incremental cost effectiveness ratio*; JKN

The Difference in Length of Stay, Quality of Life, and Cost Effectiveness of Care for Geriatric Patients in Acute Care for Elderly Dr. Cipto Mangunkusumo National Hospital Before and After National Health Insurance Program Implementation

Abstract

Geriatric population with special characteristics tend to have longer average length of stay. The aim of the study is to evaluate the implementation of NHIP (national health insurance program) system according to length of stay, *quality adjusted life days* (QALD) and cost effectiveness of care in Cipto Mangunkusumo National Hospital (CMNH). This is a retrospective cohort study with historical control. The subjects were geriatric patients with geriatrics giants on July to December 2013 (non NHIP) and January to June 2014 (NHIP). We used independent t-test to compare two means of length of stay and QALD. The characteristics were similar between 100 subjects in non NHIP group and 125 subjects in NHIP group. The median of age was 70 (60-86) dan 68 (60-85) years old respectively. There was no significant difference between length of stay in non NHIP, median 12(2-76) days and NHIP group, median 12(2-59) days, $p= 0.974$. As for QALD, there was also no significant difference between non NHIP, median 0.812 (-3.1–24.37) and NHIP group, median 0.000 (-7.37–22.43), $p= 0.256$. The median cost spent was Rp 19.961.000 (Rp2.57–Rp100 millions) in non NHIP and Rp 20.832.000 (Rp3.067-Rp100 millions) in NHIP group. Incremental cost effectiveness ratio (ICER) scheme showed NHIP is more expensive Rp1.500.000 to have 0.91 shorter days than non NHIP system. For QALD, the cost was cheaper Rp3.484.887 to have 0,25 QALD lower than non NHIP. There was no significant difference in length of stay and quality of life of patients who admitted in CMNH with CGA approach before and after NHIP implementation.

Key words: geriatrics; length of stay; quality of life; *incremental cost effectiveness ratio*; NHIP

Pendahuluan

Pasien geriatri adalah orang sakit berusia \geq 60 tahun, disertai beberapa karakteristik lain; di negara berkembang digunakan batasan 65 tahun.¹ Saat ini, di Amerika, penduduk usia lanjut sebanyak 32,6 juta jiwa (12% dari populasi). Angka tersebut akan meningkat secara dramatis pada 20-30 tahun ke depan.² Pada tahun 2050, jumlah usila di Asia akan mencapai 1,2 milyar jiwa dan 1/4 penduduk Indonesia akan mencapai usia lanjut dibandingkan saat ini (1/12 penduduk Indonesia).³ Meningkatnya populasi usila meningkatkan insidens usila yang dirawat di rumah sakit.

Pasien geriatri adalah kelompok pasien yang ditandai dengan berkurangnya cadangan faali, komorbiditas, dan manifestasi penyakit yang tidak jelas. Keadaan itu menyebabkan usila rentan terhadap masa rawat yang panjang dan pembiayaan lebih besar. Data *Centers for Disease Control* tahun 2010 menunjukkan masa rawat pasien adalah 3,6 hari, 5 hari, dan 5,5 hari untuk usia 15-44, 45-64, dan >65 tahun yang menunjukkan usia memengaruhi lama masa rawat.⁴

Pasien geriatri sering memiliki komorbiditas penyakit kronik, penurunan status fungsional, dan sulit sembuh sehingga perbaikan kualitas hidup menjadi salah satu luaran perawatan. Kualitas hidup diukur dengan *European Quality of Life-5 Dimensions* (EQ5D) melalui indeks dari lima domain yaitu mobilitas, perawatan diri, aktivitas harian, rasa nyeri/ tidak nyaman, dan cemas/depresi.⁵

Perbaikan lama masa rawat dan kualitas hidup pasien geriatri dapat dicapai dengan pengkajian paripurna pasien geriatri (P3G). P3G menurunkan mortalitas, memperpendek masa rawat, meningkatkan kualitas hidup dan status fungsional, serta menurunkan rehospitalisasi.⁶ P3G menjadi prosedur standar di RSUPN dr. Cipto Mangunkusumo (RSUPNKM) dan berjalan baik.⁷

Sejak 1 Januari 2014, Indonesia mengembangkan sistem pembiayaan Jaminan Kesehatan Nasional (JKN)⁸ yang mengadaptasi sistem *case mix* dari United Nation University International Institute for Global Health (UNU-IIGH), dihitung per satu *discharge planning* bukan berdasarkan lama masa rawat, penggunaan obat, atau tindakan.

Kelebihan JKN adalah klasifikasi yang transparan sesuai ICD 10 dan ICD 9 CM, mendorong efisiensi dan pembentukan *clinical pathway* untuk menghindari *moral hazard* hingga "memaksa" dokter menggunakan teknologi atau obat yang efektif biaya. Pada akhirnya, JKN dapat

mengendalikan biaya, mengurangi lama masa rawat, dan menambah jumlah pasien yang dirawat.

Kelemahan JKN adalah tidak menyertakan status fungsional dan disabilitas pasien geriatri padahal rumah sakit harus menggunakan sumber daya untuk mengelola penurunan status fungsional dan disabilitas agar pelayanan pasien geriatri tetap bermutu.⁸⁻¹⁰

Sistem JKN dikuatkan memengaruhi dokter dalam mengambil keputusan klinis karena berpegang pada biaya paket. Pasien geriatri memiliki masa rawat lebih panjang dan komplikasi lebih banyak sehingga memengaruhi biaya perawatan. Hal tersebut berhubungan dengan salah satu kelemahan sistem *disease related group* (DRG) yaitu tidak dapat menggabungkan dimensi derajat berat penyakit sedangkan geriatri memiliki dimensi derajat berat penyakit yang bervariasi.

Tujuan penelitian ini untuk mengetahui pengaruh JKN terhadap P3G, masa rawat dan kualitas hidup pasien geriatri di RSUPNKM serta apakah sistem JKN lebih efektif dibandingkan sebelumnya.

Metode

Desain penelitian ini adalah kohort dengan kontrol historis. Kohort pertama merupakan pasien yang dirawat sebelum era JKN (Juli 2013-Desember 2013), kohort kedua adalah pasien setelah JKN (Januari-Juni 2014). Kohort pertama merupakan kontrol bagi kohort kedua. Besar sampel untuk masa rawat dan skor kualitas hidup dihitung dengan rumus uji beda dua rerata:

$$n = \frac{2\{(Z_{1-\alpha/2} + Z_{1-\beta})s\}^2}{(x_1 - x_2)^2}$$

$Z_{1-\alpha}$ = nilai Z pada derajat kepercayaan $1-\alpha/2$ atau derajat kemaknaan α pada uji dua sisi yakni 1,96.

$Z_{1-\beta}$ = nilai Z pada kekuatan uji $1-\beta = 90\%$ yakni 1,28; x_1 = rerata pada kelompok intervensi (JKN);

x_2 = rerata kelompok sebelum intervensi (pra-JKN); s^2 = standar deviasi beda rerata, sehingga s adalah akar dari s^2 . s^2 dihitung dengan rumus:

$$\frac{[(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2]}{(n_1-1) + (n_2-1)}$$

S_1^2 : standar deviasi
 S_2^2 : standar deviasi

Lama Masa Rawat

n1 = 107 pasien,⁷ dengan n1=n2 = 107 subyek; x1= 10,99 ± 0,79 hari x2 = belum ada penelitian lama masa rawat pada era JKN, sehingga diperkirakan lama masa rawat 9 ± 4.25 hari. Diperoleh n = 98,2 subyek, dibulatkan menjadi 100 subyek.

Kualitas Hidup

Berdasarkan penelitian Soejono et al,⁷ n1=n2=107 subyek x1 = 0,71 ± 0,04 (SD ± 0,35). Belum ada penelitian kualitas hidup selama JKN, sehingga diperkirakan kualitas hidup saat pulang 0,81 ± 0,4. Diperoleh n 29,4 subyek (dibulatkan 30 subyek).

Data yang dikumpulkan adalah identitas, jenis kelamin, usia, status, jenis pembiayaan, pengeluaran, tanggal masuk, skor *activity of daily living* (ADL), skor EQ5D, skor depresi, nilai *minimal state examination* (MMSE), skor *mini-nutritional assessment* (MNA), diagnosis, mobilitas, ulkus dekubitus, demensia, delirium akut, jumlah obat, nilai laboratorium penting dan tanggal boleh pulang serta kondisi saat pulang (meninggal, pulang atas permintaan sendiri, atau sembuh). Biaya selama masa rawat dan *quality adjusted life days* (QALD) per pasien sebelum JKN dibandingkan sesudah intervensi dihitung dengan *incremental cost effectiveness ratio* (ICER).

Analisis Data

Data sebelum penerapan JKN disebut kelompok pra-JKN dan sesudah JKN sebagai kelompok JKN. Data dianalisis dengan SPSS versi 20. Untuk membandingkan dua rerata lama masa rawat dan nilai EQ5D digunakan uji t tidak berpasangan. Rasio efektivitas intervensi yaitu sistem pembiayaan dan hubungannya dengan efek dinilai dengan ICER menggunakan rumus:

Σ Biaya program baru-lama

Σ Efek program baru-efek lama

ICER dihitung berdasarkan rerata biaya selama masa rawat JKN dikurangi rerata biaya pra-JKN dibagi rerata masa rawat JKN dikurangi rerata masa rawat pra-JKN. Nilai diplot pada kurva; garis x menandakan perbedaan efek masa rawat dan garis y menyatakan perbedaan biaya.

QALD dinilai untuk melihat perbaikan kualitas hidup melalui intervensi dibandingkan tanpa intervensi. Nilai QALY atau QALD dapat dihitung sebagai EQ5D yang diterjemahkan dalam konsep utilitas berdasarkan *value set*, kemudian dihitung perubahannya setelah dirawat (QALD *gain*). QALD *gain* = (lama masa rawat x [EQ5D - EQ5Dmasuk])

Keterangan: Lama masa rawat: rerata lama masa rawat pasien

EQ5D pulang: *index value* EQ5D yang dicapai pasien saat pulang

EQ5D masuk: *index value* EQ5D saat pasien baru masuk perawatan

Selanjutnya ICER dinilai dengan mengurangi rerata biaya yang ditanggung JKN selama periode t dikurangi rerata biaya yang ditanggung pra-JKN selama periode t dibagi rerata QALD selama periode JKN dikurangi rerata QALD pra-JKN dan diplot dalam skema ICER.

Penelitian ini telah lolos kaji etik dari Panitia Etik Penelitian Kedokteran FKUI (No753/UN2.F1/ETIK/1014). Semua data rekam medik yang digunakan dijaga kerahasiaannya.

Hasil

Pada era pra-JKN median usia 70 tahun dan JKN 68 tahun (Tabel 1). Sistem pembiayaan terbesar pra-JKN adalah Askes (42%) dan KJS (41%); pada JKN, semua ditanggung JKN.

Tabel 1. Karakteristik Demografik Pasien Geriatri pra-JKN dan JKN

Karakteristik	Pra-JKN n=100	JKN n = 125
Jenis kelamin, n (%)		
Laki-laki	41 (41)	58 (46,4)
Perempuan	59 (59)	67 (53,6)
Usia, n (%)		
60-69 tahun	48 (48)	72 (57,6)
70-79 tahun	44 (44)	42 (33,6)
80-89 tahun	8 (8)	11 (8,8)
Usia, median(rentang)	70 (60-86)	68 (60-85)
Status pernikahan, n (%)		
Menikah	55 (55)	70 (56)
Tidak Menikah	1 (1)	0
Janda/Duda	21 (21)	26 (20,8)
Tidak ada data	23 (23)	29 (23,2)
Pendidikan, n (%)		
Tidak sekolah-SD	28 (28)	37 (29,8)
SMP-SMA	24 (24)	29 (23,4)
Diploma-Sarjana	14 (14)	13 (10,5)
Tidak ada data	34 (34)	45 (36,3)
Pekerjaan, n (%)		
Pegawai Negeri	3 (3)	4 (3,2)
Pegawai swasta	8 (8)	16 (12,8)
Pensiun	26 (26)	13 (10,4)
Tidak bekerja	37 (37)	55 (44)
Tidak ada data	26 (26)	37 (29,6)
Penghasilan, n (%)		
<1 juta	21 (21)	30 (24)
1-3 juta	30 (30)	28 (22,4)
3-5 juta	4 (4)	10 (8)
>5 juta	0	2 (1,6)
Tidak ada data	45 (45)	55 (44)
Sistem pembiayaan, n(%)		
Askes	42 (42)	-
KJS	41 (41)	-
Umum	8 (8)	-
Jamkesda	6 (6)	-
Jamkesmas	3 (3)	-
JKN	-	125 (100)

Tabel 2 menunjukkan diagnosis pneumonia pada kedua kelompok hampir sama. Infeksi nonpneumonia meliputi infeksi saluran kemih,

infeksi kulit dan jaringan, diare, osteomielitis, empiema, dan abses organ. Subyek meninggal selama perawatan 28% vs. 31,2%. Diagnosis terbanyak pada kelompok yang meninggal adalah pneumonia (79,1%), sepsis (68,7%), dan sindrom delirium akut (64,2%).

Tabel 2. Karakteristik Subyek Berdasarkan Diagnosis, Geriatrics Giants, dan Luaran Rawat

Karakteristik Subyek	Pra-JKN n= 100	JKN n = 125
Diagnosis selama rawat, n (%)		
Pneumonia	68 (68)	85 (68,8)
ACS	34 (34)	49 (39,2)
Sepsis	29 (29)	38 (30,4)
Infeksi bukan pneumonia	27 (27)	38 (31,2)
Diabetes dan komplikasi	22 (22)	24 (19,2)
Malignansi	22 (22)	20 (16)
Perdarahan salurancerna	22 (22)	17 (13,6)
Gagal jantung	18 (18)	18 (14,4)
Stroke	9 (9)	13 (10,4)
Aritmia	12 (12)	12 (9,6)
CKD stage V on HD	8 (8)	10 (8)
Fraktur	7(7)	3(2,4)
Penyakit koroner akut	7 (7)	5 (4)
Sirosis hepatitis	6 (6)	5 (4)
PPOK	3 (3)	5 (4)
Geriatrics giants, n (%)		
Imobilisasi	54 (54,5)	62 (54,9)
Sindrom delirium akut	38 (38,4)	46 (41,1)
Instabilitas riwayat jatuh	32 (32,3)	42(37,5)
Ulkus dekubitus	18 (18,2)	19 (17,0)
Malnutrisi	12 (12,1)	9 (8,0)
Inkontinensia uri	11 (11,1)	9 (8,0)
Depresi	8 (8,1)	6 (5,4)
Inkontinensia alvi	6 (6,1)	3 (2,7)
<i>Mild cognitive impairment</i>	4 (4)	6 (5,4)
Demensia	4 (4,0)	11 (9,8)
ADL, median (rentang)	1 (-5 sd 13)	2 (-5 sd 15)
Meninggal saat dirawat, n(%)	28 (28)	39 (31,2)
Indeks massa tubuh		
<18,5	14 (20)	19 (26,8)
18,5-22,9	21 (30)	23 (32,4)
>23	35 (50)	29 (40,8)

Tindakan bedah dan intervensi nonbedah disajikan untuk menggambarkan faktor yang kemungkinan terkait lama masa rawat dan biaya perawatan (Tabel 3).

Tabel 3. Tindakan Selama Perawatan

Tindakan selama rawat, n%	Pra-JKN n= 100	JKN n=125
Tanpa tindakan	56 (56)	75 (60)
Tindakan bedah*	9 (9)	17 (13,6)
Tindakan non bedah ⁺	35 (35)	33 (26,4)

*debridemen, nefrostomi, pintas arteriovena, STSG, *double J stent* +endoskopi, kolonoskopi, ligasi varises esofagus, pemasangan CDL dan CVC, kateterisasi jantung, dialisis, *mini drain*, aspirasi cairan asites, pleura dan abses hati, ekstraksi gigi, FEES, BMP, bronkoskopi, dan biopsi

Lama Masa Rawat pada Pra-JKN dan JKN

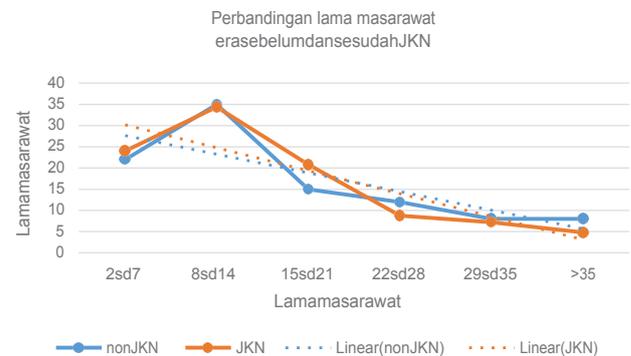
Tabel 4 menunjukkan rerata lama masa rawat pra-JKN adalah 12 hari dan JKN 12 hari. Satu subyek *outlier* dengan masa rawat 76 hari pra-JKN adalah perempuan, 75 tahun, diagnosis ACS, sepsis, ulkus DM, pneumonia, imobilisasi, ulkus dekubitus, gangguan penglihatan, dan pendengaran, *debridemant* dua kali biayanya Rp 141.555.223,- (Askes). *Outlier* kedua masa rawat 59 hari pada era JKN adalah perempuan, 67 tahun, diagnosis ACS, sepsis, infeksi saluran kemih komplikata, melena, imobilisasi, gangguan penglihatan, ulkus dekubitus, gagal jantung kongestif dan gagal ginjal kronik dengan terapi pengganti ginjal. Tidak ada tindakan bedah maupun intervensi nonbedah. Biaya yang dikeluarkan adalah Rp104.022.475,- (JKN).

Tabel 4. Lama Masa Rawat Sebelum dan Sesudah JKN

Lama masa rawat	Pra-JKN (n=100)	JKN (n=125)
2-14 hari	57 (57)	73 (58,9)
15-28 hari	27 (27)	37 (29,6)
29-42 hari	14 (14)	13 (10,4)
43-56 hari	1 (1)	2 (0,9)
57-70 hari	0 (0)	1 (0,4)
71-84 hari	1(1)	0 (0)
Median (rentang)	12 (2 sd 76)	12 (2 sd 59)

Gambar 1, menunjukkan bahwa setelah masa rawat 15-21 hari, proporsi subjek JKN lebih tajam penurunannya dibandingkan pra-JKN. Pada masa rawat >14 hari, diagnosis terbanyak adalah pneumonia, sindrom delirium akut, infeksi,

sepsis, DM dengan komplikasi, gagal jantung, dan malignansi; karakteristik tersebut relatif sama dengan pasien yang dirawat <14 hari.



Gambar 1. Lama Masa Rawat Sebelum dan Sesudah JKN

Kualitas Hidup Pasien Geriatri Sebelum dan Sesudah JKN

Dari total 225 subyek, hanya 88 subyek memiliki nilai EQ5D berpasangan (46 subyek pra-JKN dan 42 subyek JKN) dengan distribusi tidak normal, namun besar sampel masih memenuhi kriteria sampel minimal. Nilai EQ5D masuk pra-JKN adalah 0,595 (rentang -0,111 sd 1,000) dan JKN 0,670 (rentang -0,111 sd 1,000). Nilai EQ5D keluar 0,735 (rentang -0,111 sd 1,000) dan 0,729 (rentang -0,062 sd 1,000). Sebelum dan sesudah imputasi multipel tidak ada perbedaan bermakna (uji Mann Whitney) pada EQ5D *gain* dan QALD pra-JKN dengan JKN.

Incremental Cost Effectiveness Ratio

Median biaya satu kali rawat pra-JKN adalah Rp 19.961.000,- (Rp 2,57 juta s/d Rp 100 juta) dan JKN Rp 20.832.000,- (Rp 3,067 juta s/d Rp 100 juta). Komponen terbesar adalah biaya obat, alat medis, tindakan bedah, intervensi nonbedah, terapi pengganti ginjal dan transfusi (Tabel 5).

Tabel 5. Perbedaan Biaya* antara Pra-JKN dengan JKN

Jenis Biaya	Pra-JKN (x10 ³) Rupiah n= 100	JKN (x10 ³) Rupiah n=125
Biaya rawat	2750 (547-1862)	2886 (148,6-39556)
Biaya material	5828 (98,191-69235)	6397 (121,3-58677)
Biaya sarana	5154 (272-39384)	5091 (155-29482)
Biaya penunjang	3732 (50-29646)	2878 (234,5-28866)
Biaya total	19961 (2570-100000)	20832 (3067-100000)

*median

Incremental Cost Effectiveness Ratio Untuk Lama Masa Rawat

ICER deskriptif untuk lama masa rawat adalah.

$\frac{\text{Rerata biaya JKN} - \text{Rerata biaya pra-JKN}}{\text{Rerata lama masa rawat JKN} - \text{rerata lama masa rawat pra-JKN}}$

$\frac{\text{Rp}27.200.000 - 25.700.000,-}{15,19 - 16,10 \text{ hari}} = \frac{\text{Rp}1.500.000,-}{-0,91 \text{ hari}}$

Dari perhitungan ICER di atas didapatkan rerata biaya pada era JKN lebih tinggi Rp 1.500.000,- untuk mendapatkan lama masa rawat lebih pendek 0,91 hari.

Incremental Cost Effectiveness Ratio Untuk Kualitas Hidup

QALD adalah satuan hitungan dalam *cost utility analysis* yang nilainya didapat dari EQ5D *gain* dikalikan lama masa rawat. Tujuannya menggambarkan perubahan EQ5D bila subyek mendapatkan intervensi (program JKN) dibandingkan tidak mendapat intervensi dalam waktu tertentu. Biaya yang dikeluarkan untuk satu QALD dihitung

berdasarkan rumus:

$\frac{\text{Rerata biaya JKN} - \text{Rerata biaya pra-JKN}}{\text{Rerata QALD JKN} - \text{rerata QALD pra-JKN}}$

$\frac{\text{Rp}21.266845 - 24.751.732,-}{2,728 - 2,980 \text{ QALD}} = \frac{-\text{Rp}3.484.887}{-0,25 \text{ QALD}}$

Dari perhitungan di atas, program JKN lebih murah Rp 3.484.887,- dengan 0,25 QALD lebih kecil dibandingkan pra-JKN.

Pada penelitian ini terdapat 11 subyek dengan nilai EQ5D di bawah nilai nol, artinya EQ5D *gain* subyek negatif. Nilai EQ5D *gain* negatif menunjukkan kualitas hidup pasien saat keluar lebih buruk dibandingkan saat masuk rumah sakit. Lebih dari 50% subyek dengan nilai EQ5D *gain* negatif memiliki diagnosis imobilitas, pneumonia dan ulkus dekubitus. Sebanyak 45,5% subyek dengan EQ5D *gain* negatif menyatakan pulang atas kemauan sendiri. Enam subyek memiliki EQ5D masuk <0 dan 6 subyek dengan EQ5D keluar <0 yang menggambarkan *states of worse than death* (SWD), artinya seseorang menilai kualitas hidup lebih buruk dari kondisi meninggal.

Tabel 6. Proporsi Subyek dengan EQ5D Gain Negatif, EQ5D Masuk SWD, dan EQ5D Keluar SWD Berdasarkan Outcome

EQ5D	Outcome		
	Pulang	Pulang paksa	Meninggal
EQ5D <i>gain</i> negatif	6/11 (54,5%)	5/11 (45,5%)	
EQ5D masuk SWD	4/16 (25%)	2 /16 (12,5%)	10/16 (62,5%)
EQ5D keluar SWD	3/6 (50%)	3/6 (50%)	

Terdapat 5 subyek dengan nilai EQ5D masuk ekstrim (-0,111); ternyata mengalami malnutrisi dan imobilisasi. Terdapat 4 subyek dengan EQ5D keluar ekstrim (-0,111), 2 subyek EQ5D *gain* nol, artinya subyek memiliki EQ5D masuk dan keluar -0,111. Terdapat 3 pasien dari kondisi *states of better than death* (SBD) menjadi SWD.

Pembahasan

Karakteristik Subyek

Karakteristik jenis kelamin dan usia subyek di kedua kelompok kurang lebih sama. Kelompok usia terbanyak adalah 60-69 tahun dengan median usia 70 tahun pra-JKN dan 68 untuk JKN. Soejono⁷ pada tahun 2008 melaporkan rerata usia subyek 69,88 tahun dan Isfandyaty pada tahun 2012 memperoleh rerata usia 69,6 tahun.¹¹ Di Singapura median usia

pasien yang dirawat adalah 77 tahun.¹² Di Belanda, pada 639 subyek >65 tahun didapat rerata 78 tahun.¹³

Infeksi, sindrom delirium akut, dan sepsis merupakan tiga masalah utama dan sering terjadi bersamaan. Hal tersebut serupa dengan penelitian Soejono et al⁷ yang memperoleh pneumonia (42,06%) dan sindrom delirium akut (38,79%) sebagai penyakit terbanyak. Isfandyaty¹¹ mendapatkan insidens delirium 18,8% pada 14 hari pertama perawatan. Riskesdas tahun 2013 menunjukkan prevalensi pneumonia meningkat seiring usia. Prevalensi 6,2% pada usia 55-64 tahun, 7,7% pada 65-74 tahun, dan 7,8% pada usia >75 tahun.⁹

Pasien geriatri mudah mengalami sepsis karena tingginya faktor risiko seperti komorbiditas, instrumentasi, perawatan rumah sakit berulang, malnutrisi, kondisi renta dan *geriatric giants*.¹⁴

Pasien geriatri memiliki manifestasi infeksi atau sepsis berupa gangguan mental, tidak mau makan, lemah, terjatuh, atau inkontinensia uri yang mengakibatkan penurunan fungsi dan bertambahnya lama masa rawat. Karakteristik subyek berdasarkan diagnosis dan *geriatric giants* menunjukkan profil pasien pra-JKN relatif sama dengan JKN.

Lama Masa Rawat Pra-JKN dengan JKN

Lama masa rawat pasien geriatri pra-JKN adalah 12 hari dan kelompok JKN 12 hari. Penelitian Soejono et al.⁷ memperlihatkan hasil yang tidak berbeda (10,99 hari). De Buyser et al.¹⁵ melaporkan median lama rawat adalah 10 hari.

Pasien dengan masa rawat terlama dan yang dirawat >28 hari lebih banyak pra-JKN (14%) dibandingkan JKN (10,4%). Meskipun demikian median perawatan di kedua kelompok adalah sama dengan proporsi terbanyak 2-14 hari diikuti 15-28 hari. Limpawattana et al.¹⁶ menyatakan masa rawat pasien delirium akut meningkat menjadi rerata 22,3 hari dibandingkan 5,4 hari pada pasien tanpa delirium.¹⁷ Ulkus dekubitus memperpanjang masa rawat (rerata 19 hari); 17,8% pra-JKN dan 17,5% JKN.

Malignansi menempati urutan ke-6 sebagai diagnosis terbanyak pra-JKN dan JKN. Rhao et al.¹⁸ melaporkan pasien geriatri dengan malignansi memiliki lama masa rawat lebih panjang (31,7 hari) dibandingkan bukan geriatri dengan penyakit yang sama (21,9 hari) meski tidak signifikan.

Median lama masa rawat pada kedua kelompok adalah sama (12 hari), maka diambil batasan >14 hari sebagai masa rawat yang panjang. Proporsi diagnosis pada masa rawat >14 hari didominasi oleh pneumonia, diikuti sindrom delirium akut, dan sepsis.

Banyak faktor yang menyebabkan diperolehnya hasil yang tidak berbeda bermakna pra-JKN dan setelah JKN. Pertama, karakteristik, profil penyakit, *geriatric giants*, dan komorbiditas subyek yang tidak berbeda antara pra-JKN dan JKN. Kedua, penelitian ini dilakukan pada enam bulan pertama pelaksanaan JKN ketika sistem belum terlaksana sepenuhnya. Ketiga, prosedur standar pelaksanaan sistem INA CBGs belum menyeluruh.

Faktor-faktor yang perlu diperhatikan adalah tersedianya SDM, peresepan obat sesuai formularium, penggunaan *clinical pathway*, evaluasi tim, cepatnya pengajuan klaim dan tersedianya dana BPJS untuk pelayanan kesehatan.¹⁹

Lama masa rawat merupakan salah satu indikator efisiensi; masa rawat yang terlalu panjang

meningkatkan efek samping. Sahadevan et al.¹² melaporkan median lama masa rawat pasien geriatri adalah 8 (rentang 2-53) hari, namun pasien di ruang geriatri akut memiliki masa rawat lebih lama yaitu 11 (3-53) hari dibandingkan bangsal biasa 6 (2-49) hari.

Sistem DRG perlu mempertimbangkan faktor penurunan status fungsional karena pasien geriatri memiliki masa rawat lebih lama yang menyebabkan biaya rawat lebih besar.¹² Salah satu cara menekan lama masa rawat adalah mengembalikan fungsi ruang geriatri akut sebagai ruang khusus kondisi akut pasien geriatri. Alur perawatan yang jelas antara *acute geriatric ward* dan *intermediate geriatric ward* akan membuat perawatan menjadi lebih efektif.²¹

Ruang rawat geriatri akut difokuskan untuk pasien geriatri yang renta dan risiko tinggi, terutama dengan delirium dan demensia. Perawatandi ruang tersebut menuntut akuitas tinggi dengan dokter spesialis geriatri sebagai penanggung jawab tim interdisiplin yang sudah harus mengkaji masalah bersama dalam 24 jam. Setelah masalah akut selesai dan pasien membutuhkan perawatan lebih lanjut, pasien dipindahkan ke unit evaluasi dan manajemen geriatri sesuai indikasi untuk mendapat tata laksana lebih lanjut.²¹

Sistem JKN dapat memperpendek masa rawat karena CBG menciptakan insentif untuk meningkatkan jumlah kasus yang diterima, mengontrol biaya, dan mengurangi lama masa rawat. Berkurangnya lama masa rawat terbukti sejak diterapkan US Medicare, yang memperlihatkan lama masa rawat menurun 15% pada tahun pertama terutama pada kasus kronik dan elektif. Sistem CBG menurunkan 14% rerata biaya karena penggunaan antibiotik lebih rasional.

Pencapaian Kualitas Hidup Pra-JKN dan JKN

Pada penelitian ini, dari 225 subyek terdapat 46 subjek pra-JKN dan 42 subjek JKN memiliki data EQ5D lengkap berpasangan (EQ5D masuk dan keluar). Tidak lengkapnya data EQ5D disebabkan beberapa hal. Pertama, pasien masuk dengan penurunan kesadaran yang tidak mungkin mendapat data EQ5D. Kedua, pasien meninggal saat perawatan, tidak mungkin mendapatkan nilai EQ5D keluar. Ketiga, pasien yang dirawat sangat lama kerap tidak ter-*follow up* dengan baik pencatatan kualitas hidupnya.

Wicke et al.²⁴ menyatakan depresi merupakan komorbiditas yang memengaruhi kualitas hidup. Disabilitas, seperti fraktur femur memengaruhi skor EQ5D dalam domain mobilitas, nyeri, perawatan

diri, dan ansietas. Faktor lain seperti jenis kelamin perempuan, lama masa rawat, usia, rehabilitasi di rumah sakit, memengaruhi kualitas hidup pasien pulang dari rumah sakit.

Terdapat beberapa nilai ekstrim pada penelitian ini. Nilai EQ5D maksimal adalah 1 yaitu kualitas hidup terbaik dan minimal -0,111 yaitu kualitas hidup terburuk. Devlin et al.²⁵ menjelaskan bahwa terdapat dua kondisi kualitas hidup yaitu SBD dan SWD. SWD digambarkan dengan nilai negatif berdasarkan indeks EQ5D yang berarti subyek sangat terganggu pada 5 domain EQ5D. Pada penelitian ini terdapat 5 subyek dengan SWD pra-JKN dan 3 subyek pada JKN, yaitu 9,09% dari total subyek dengan nilai EQ5D lengkap. Penelitian Goodacre et al.²⁶ di Inggris pada pasien 30 hari setelah perawatan gawat darurat mendapatkan 11% termasuk SWD. Pada pra-JKN dan JKN, terdapat 5 orang dengan nilai -0,111. Delapan pasien SWD memiliki komorbiditas depresi, PPOK, stroke, gagal jantung, atau DM dengan komplikasi dan *geriatric giant* yang berhubungan dengan keterbatasan aktivitas. Pasien yang memiliki EQ5D masuk dan keluar yang sama-sama -0,111 adalah pasien pulang atas kemauan sendiri atau memiliki disabilitas saat pulang. Hal tersebut menunjukkan tata laksana belum selesai atau disabilitas belum tertangani sebelum pulang.

Proses pelaksanaan P3G perlu diperhatikan dalam menilai kenaikan kualitas hidup pra-JKN dan JKN. Pelaksanaan P3G seharusnya sejalan dengan prinsip INA CBGs yang mengutamakan efisiensi dan peningkatan mutu. Pada penelitian ini, median EQ5D *gain* pada pra-JKN dan JKN meningkat tidak signifikan sehingga proses penerapan P3G perlu dievaluasi kembali terutama dalam aspek koordinasi interdisiplin, identifikasi aset pasien (fungsional, fisik, sosial, psikologi), dan implementasi tata laksana, termasuk evaluasi keluarannya secara berkala.

Incremental Cost Effectiveness Ratio

Rerata biaya total perawatan relatif sama pada pra-JKN dan JKN karena profil penyakit dan komorbiditas serta lama masa rawat yang tidak berbeda bermakna. Biaya obat dan alat medis merupakan yang terbesar. Pos kedua adalah biaya sarana untuk tindakan bedah, intervensi nonbedah, hemodialisis, dan transfusi. Transfusi merupakan sumber pengeluaran yang perlu diperhatikan karena satu kantong komponen darah PRC atau FFP membutuhkan biaya Rp 388.000,- dan harga satu unit albumin 20% 100 cc adalah Rp1.500.000,.

INA-CBGs memungkinkan untuk mengajukan tagihan berdasarkan klasifikasi ICD 10 untuk penyakit dan ICD 9 CM untuk tindakan namun terdapat beberapa hal yang perlu diperhatikan. Pertama, pembayaran adalah sistem paket berdasarkan klasifikasi penyakit dan bukan *fee for service* sehingga perlu diperhatikan efektivitas biaya terapi atau tindakan untuk satu atau lebih diagnosis. Kedua, sistem tidak menyertakan kelainan terkait status fungsional dan disabilitas. Hal tersebut menyebabkan tidak terklasifikasinya pasien berkebutuhan khusus seperti pasien dengan gangguan komunikasi karena penyakit akut atau gangguan status fungsional seperti pada pasien geriatri. Diagnosis pasien geriatri dibagi menjadi diagnosis utama dan diagnosis sekunder menggunakan ICD 10 dan ICD 9 CM. Lama masa rawat yang relatif lebih panjang pada pasien geriatri tidak terklasifikasi pada sistem ini karena INA CBGs hanya memperhitungkan lama masa rawat untuk pasien kusta dan psikiatri.²⁷ WHO telah mengeluarkan *International Classification of functioning, disability, and health* (ICF). ICF selayaknya bersifat komplementer dengan ICD 10 dan penggunaan keduanya akan menciptakan gambaran kesehatan individu yang lebih bermakna.

ICER JKN berada di kuadran kanan atas yang berarti program JKN mengeluarkan Rp 1.500.000,- untuk mendapatkan masa rawat lebih pendek 0,91 hari. Bila dilihat dari QALD, ICER JKN berada di kuadran kiri bawah yang artinya program JKN mengurangi Rp 3.484.887,- namun memiliki 0,25 QALD lebih kecil dibandingkan pra-JKN. Artinya, program JKN lebih murah, namun dengan peningkatan kualitas hidup lebih rendah dibandingkan pra-JKN.

QALD merupakan alat untuk menilai analisis utilitas biaya untuk membuktikan apakah suatu program efektif atau tidak dengan menghitung biaya per unit utilitas. Penelitian ini tidak meneliti seluruh aspek *outcome* sehingga tidak dapat untuk menilai apakah program JKN efektif atau tidak dan perlu penelitian lebih lanjut untuk menilai efektivitasnya.

Dari kedua skema pembiayaan dapat dilihat JKN tidak berada di posisi kanan bawah, yaitu lebih mahal dengan efek lebih buruk. Perlu penelitian lebih lanjut setelah sistem JKN sepenuhnya dijalankan apakah terjadi pergeseran ICER menuju lebih murah dengan efek lebih baik atau tidak lebih mahal namun efek lebih baik.

Kesimpulan

Pada era pra-JKN dan JKN tidak didapatkan perbedaan bermakna pada lama masa rawat dan

kualitas hidup pasien di ruang rawat geriatri akut RSUPNKM. Berdasarkan ICER, program JKN memiliki biaya lebih tinggi namun masa rawat lebih pendek dan berdasarkan kualitas hidup, biaya JKN lebih murah namun QALD lebih kecil dibandingkan pra-JKN.

Daftar Pustaka

1. World Health Organization. Definition of older or elderly person [internet]. Dikutip tanggal 4 Januari 2014. Diunduh dari: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/>.
2. Naeim A. Healthcare cost-effectiveness analysis for older patients: using cataract surgery and breast cancer treatment data. California: University of California; 2002.
3. Setiati S, Harimurti K, Roosheroe AG. Proses menua dan implikasi kliniknya. Dalam: Sudoyo AW, Setyohadi B, Alwi I, Simadibrata M, Setiati S. Buku Ajar Ilmu Penyakit Dalam. Edisi ke-4. Jakarta: Pusat Penerbitan Departemen Ilmu Penyakit Dalam; 2006.
4. De Frances CJ, Cullen KA, Kozak LJ. National hospital discharge survey: 2005 annual summary with detailed diagnosis and procedure data. Vital Health Stat. 2007;13(165).
5. Harmaini F. Uji keandalan dan kesahihan formulir European Quality of Life-5 Dimensions (EQ-5D) untuk mengukur kualitas hidup terkait kesehatan usia lanjut di RSUPNKM [tesis]. Jakarta: Universitas Indonesia; 2006.
6. Ellis G, Whitehead MA, Robinson D, O'Neill D, Langhorne P. Comprehensive geriatric assessment for older adults admitted to hospital: meta-analysis of randomised controlled trials. BMJ. 2011;343:d6553.
7. Soejono CH. The impact of comprehensive geriatric assessment (CGA) implementation on the effectiveness and cost (CEA) of healthcare in an acute geriatric ward. Acta Med Indones. 2008;40(1):3-10.
8. Pusat Pembiayaan dan Jaminan Kesehatan. Buku pegangan sosialisasi Jaminan Kesehatan Nasional (JKN) dalam Sistem Jaminan Sosial Nasional. Jakarta: Kementerian Kesehatan RI; 2014.
9. Riset kesehatan dasar 2013. Jakarta: Departemen Kesehatan, 2013.
10. Manton KG, Woodbury MA, Vertrees JC, Stallard E. Use of Medicare services before and after introduction of the prospective payment system. Health Serv Res. 1993;28(3):269-92.
11. Isfandyaty R, Harimurti K, Setiati S, Roosheroe AG. Incidence and predictors for delirium in hospitalized elderly patients: a retrospective cohort study. Acta Med Indones. 2010;44(4):290-7.
12. Sahadevan S, Earnest A, Koh YL, Lee KM, Soh CH, Ding YY. Improving the diagnosis related grouping model's ability to explain length of stay of elderly medical inpatients by incorporating function-linked variables. Ann Acad Med Singapore. 2004;33(5):614-22.
13. Buurman BM, Hoogerduijn JG, de Haan RJ, Abu-Hanna A, Lagaay AM, Verhaar HJ, et al. Geriatric conditions in acutely hospitalized older patients: prevalence and one-year survival and functional decline. PLoS One. 2011;6(11):e26951.
14. Nasa P, Juneja D, Singh O. Severe sepsis and septic shock in the elderly: an overview. World J Crit Care Med. 2012;1(1):23-30.
15. De Buyser SL, Petrovic M, Taes YE, Vetrano DL, Onder G. A multicomponent approach to identify predictors of hospital outcomes in older in-patients: a multicentre, observational study. PLoS One. 2014;9(12):e115413.
16. Limpawattana P, Sutra S, Thavornpitak Y, Sawanyawisuth K, Chindaprasit J, Mairieng P. Delirium in hospitalized elderly patients of Thailand; is the figure underrecognized? J Med Assoc Thai. 2012;95 Suppl 7:S224-8.
17. Siddiqi N, Stockdale R, Britton AM, Holmes J. Interventions for preventing delirium in hospitalised patients. Cochrane Database Syst Rev. 2007(2):CD005563.
18. Rao AV, Hsieh F, Feussner JR, Cohen HJ. Geriatric evaluation and management units in the care of the frail elderly cancer patient. J Gerontol a Biol Sci Med Sci. 2005;60(6):798-803.
19. Aljunid SM, Ismail A, Sulong S. Can clinical pathways enhance the implementation of a casemix system? A case study in a teaching hospital in Malaysia. BMC Health Serv Res. 2011;11(suppl 1):A6
20. Rotter T, Kinsman L, James E, Machotta A, Gothe H, Willis J, et al. Clinical pathways: effects on professional practice, patient outcomes, length of stay and hospital costs. Cochrane Database Syst Rev. 2010(3): CD006632.
21. Statewide older people clinical network. Level 6 area geriatric service: acute care of the elderly unit model of care. South Australia: South Australia Government; 2013.p.8-11.
22. Osborne JW. Dealing with missing or incomplete data: debunking the myth of emptiness. Dalam: Osborne JW, ed. Best Practices in Data Cleaning. USA: Sage publications; 2013.p.05-38
23. Kang H. The prevention and handling of the missing data. Korean J Anesthesiol. 2013;64(5):402-6.
24. Wicke FS, Guthlin C, Mergenthal K, Gensichen J, Löffler C, Bickel H, et al. Depressive mood mediates the influence of social support on health-related quality of life in elderly, multimorbid patients. BMC Fam Pract. 2014;15(1):62.
25. Devlin NJ, Tsuchiya A, Buckingham K, Tilling C. A uniform time trade off method for states better and worse than dead: feasibility study of the 'lead time' approach. Health Econ. 2011;20(3):348-61.
26. Goodacre SW, Wilson RW, Bradburn M, Santarelli M, Nicholl JP. Health utility after emergency medical admission: a cross-sectional survey. Health Qual Life Outcomes. 2010;10:20.
27. Thabrany H. Badan Penyelenggara Jaminan Kesehatan Nasional: sebuah *policy paper* dalam analisis kesesuaian tujuan dan struktur. Suatu *position paper* untuk Hatta project bekerjasama dengan perkumpulan Prakarsa dan The Asia Foundation. Jakarta; 2009.